

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1943

THESE

N°

328

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

PAR

Marcel BOURLÈS

Né le 10 Mars 1918, à Saint-Ségal (Finistère).

Présentée et soutenue publiquement le **1.0 OCT. 1943**19.

LA

" MALADIE DES HUIT JOURS "

de l'île de Batz

Président : M. JOANNON, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE R. FOULON

29, rue Deparcieux, 29

1943

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **BOURLÈS.**

Prénom : **Marcel.**

Date de soutenance :

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque)

BOURLÈS (Marcel). — La « Maladie des huit jours » de l'Île de Batz. — Paris, Imp. R. Foulon, 1943, in-8°, 47 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1943, N°).

BOURLÈS (Marcel). — La « Maladie des huit jours » de l'Île de Batz. — Paris, Imp. R. Foulon, 1943, in-8°, 47 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1943, N°).

BOURLÈS (Marcel). — La « Maladie des huit jours » de l'Île de Batz. — Paris, Imp. R. Foulon, 1943, in-8°, 47 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1943, N°).

BOURLÈS (Marcel). — La « Maladie des huit jours » de l'Île de Batz. — Paris, Imp. R. Foulon, 1943, in-8°, 47 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1943, N°).

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1943

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

PAR

Marcel BOURLÈS

Né le 10 Mars 1918, à Saint-Ségal (Finistère).

Présentée et soutenue publiquement le.....19.

LA

" MALADIE DES HUIT JOURS "

de l'île de Batz

Président : M. JOANNON, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE R. FOULON

29, rue Deparcieux, 29

1943



I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie chirurgicale	PETIT-DUTAILLIS.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive.....	N...
Médecine légale	DUVOIR
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LIAN.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	HARVIER.
	P.-VALLERY-RADOT.
Hygiène et clinique de la première enfance....	CATHALA.
Clinique des maladies des enfants.....	Robert DEBRE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LEVY-VALENSI.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CADENAT.
Clinique chirurgicale	BROCQ.
	QUENU.
	MONDOR.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	N...
Clinique d'accouchement	N...
	PORTES.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ...	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
	DOGNON.
	GIROUD.
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	JAYLE.
	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	DE GENNES	Pathologie médicale.
BARIETY	Pathologie médicale.	HAGUENAU	Pathologie médicale.
BERNARD (Etien.)	Pathologie médicale.	LACOMME	Obstétrique.
BESANÇON Justin.	Hydrologie.	LANTUEJOUL	Obstétrique.
BONNET	Bactériologie.	LAVIER	Parasitologie.
BOULIN	Pathologie médicale.	LELONG	Pathologie médicale.
BROUET	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
BULLIARD	Histologie.	LENEGRE	Pathologie médicale.
CACHERA	Pathologie médicale.	Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
CORDIER	Anatomie.	MARCHAL	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	MENEGAUX	Pathologie chirurgicale.
COUVELAIRE (Roger)	Urologie.	MOLLARET	Pathologie médicale.
DELARUE	Anatomie pathologique.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
DELAY	Pathologie médicale.	PATEL	Pathologie chirurgicale.
DEGREZ (H.).	Physique.	RENARD	Ophtalmologie.
DESOILLE	Médecine légale.	RICHET	Physiologie.
DIGONNET	Obstétrique.	SICARD	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.	SOULIE	Pathologie médicale.
FEVRE	Pathologie chirurgicale.	SUREAU	Obstétrique.
FUNCK-BRENTANO	Pathologie chirurgicale.	TURPIN	Pathologie médicale.
GALLIARD	Parasitologie.	WILMOTH	Pathologie chirurgicale.
GARCIN	Pathologie médicale.		
Mlle GAUTHIER-VILLARS	Anatomie pathologique.		

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	HUGUENIN	Anatomie pathologique.
CHAILLEY-BERT .	Physiologie.	LE LORIER	Obstétrique.
GUENIOT	Obstétrique.	NEVEU-LEMAIRE .	Parasitologie.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgicale.	PIEDELIEVRE	Médecine légale.
		VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS
DE CLINIQUE ANNEXE
A TITRE PERMANENT

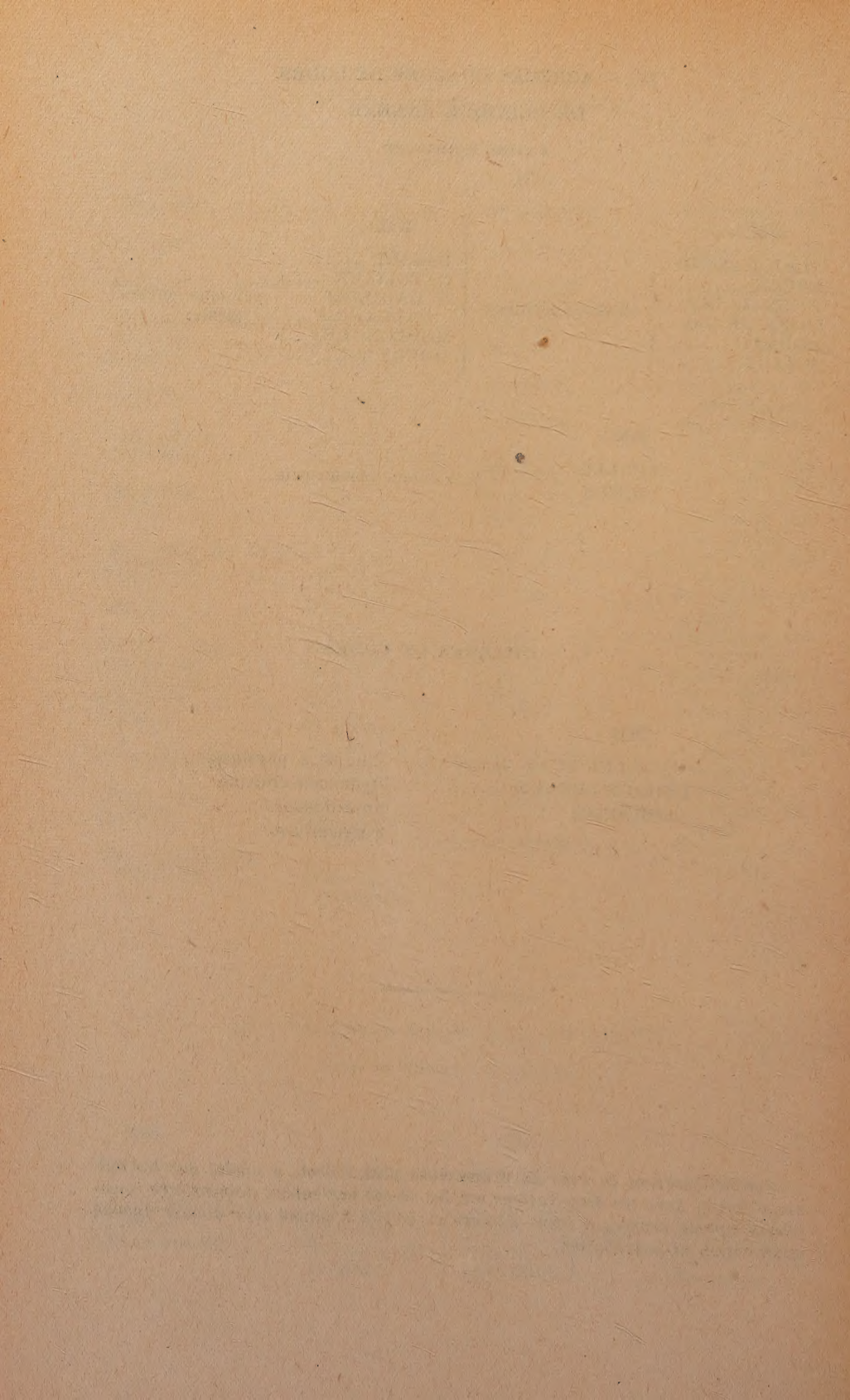
MM.		MM.	
ALAJOUANINE ..	} Clinique médicale	BASSET	} Clinique chirurgicale.
BRULE		GATELLIER	
CHEVALLIER ..		DE GAUDART ..	
LAROCHE Guy ..		d'ALLAINES ..	
MOREAU		MOULONGUET ..	
SEZARY		MOURE	

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
VIGNES	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.
N... ..	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A MON PERE ET A MA MERE

*A qui je dois tout.
En témoignage de ma reconnais-
sance et de mon amour filial.*

A MA FEMME

*La plus charmante des compa-
gnes.*

A MA BELLE-MERE

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JOANNON

Professeur agrégé de la Chaire d'Hygiène
à la Faculté de Médecine de Paris

*Qui a bien voulu nous faire le
grand honneur de présider cette
thèse.*

*En témoignage de notre recon-
naissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR TUSET

Médecin-Inspecteur des Services de la Santé du Finistère

*Qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse.*

*Avec nos remerciements pour l'ai-
de précieuse et les documents qu'il
nous a apportés.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR ARCHER

Ancien Professeur de Bactériologie à la Faculté libre de Lille
Médecin-Directeur du Laboratoire départemental de Bactériologie

*Avec notre reconnaissance pour
les renseignements qu'il nous a don-
nés avec tant de complaisance.*

A MES MAITRES
MESSIEURS LES PROFESSEURS ET MEDECINS
DE L'ECOLE DE MEDECINE DE RENNES

A MESSIEURS LES MEDECINS ET CHIRURGIENS
DE L'HOPITAL DE QUIMPER

AU PERSONNEL CIVIL ET RELIGIEUX
DE L'HOPITAL DE QUIMPER

A MES CAMARADES D'INTERNAT

MESSIEURS LES DOCTEURS Roger LE BRIS,
Pierre YOUINOU, Antoine LE FLOCH, Jean VAZEL.

INTRODUCTION

La côte Nord de la Bretagne est bordée par de nombreuses petites îles pauvres et rocailleuses, baignées par la Manche. Si le sol n'y est pas riche, le climat marin, par contre, y est très sain. Leur accès est souvent difficile l'hiver car la mer dans ces parages est houleuse et dure et les brisants rendent la navigation difficile.

A deux kilomètres en mer ,au large de Roscoff, se trouve un de ces îlots assez important pour former une commune. C'est l'Île de Batz. Pour y accéder, on doit traverser en barque un chenal de 8 à 12 mètres de profondeur et on arrive au port de Kernoc, le seul port de l'île. Autrefois, selon la tradition, le passage pouvait se faire à pied sec, car l'île aurait été alors reliée directement avec la terre.

Après la courte traversée, on arrive dans ce site sauvage et pittoresque qu'en breton on appelle « *Enez Baz* », l' « Île du Bâton », en mémoire de l'objet avec lequel Saint Pol aurait fait jaillir de l'eau d'un rocher. Ce saint, évêque du diocèse, s'était établi là et y avait fondé un monastère.

C'est un coin pauvre, au sol granitique et aride. Quelques maigres pâturages qui ne donnent qu'une herbe rase avec çà et là des bouquets de fougères et d'ajonc, servent de pâture à de nombreux moutons à la chair parfumée. Il n'y a pratiquement pas d'arbres, seulement quelques haies de fusains et quelques tamaris qui poussent vigoureusement et aussi quelques arbres fruitiers qui se cachent à l'abri des murs. Au sud de l'île se trouve la pointe de Gleguen avec d'un côté, à l'Est du petit port, l'« anse de l'Eglise » et à l'Ouest, la pointe en bec de Groua. L'Est de l'île est très montueux. On y trouve de nombreux rochers bizarres qui font le bonheur des touristes. La partie la plus riche est située au Nord-Ouest où la plaine vaste et bien cultivée s'étend presque au niveau de la mer. La population, qui compte 1.170 âmes, est groupée entre les trois petits villages de Carn, Porsenac et Gonalen. A l'Ouest de l'île on a construit un phare violemment battu par une mer très dure. De ses 68 mètres de hauteur, son feu porte à huit lieues en mer. Mais la grande curiosité locale est la « Fontaine de Saint-Pol ». A chaque marée le flux la recouvre de quatre à cinq mètres d'eau et quand la mer se retire la fontaine fournit à nouveau une eau très limpide.

Le voyageur qui, venant à l'île, admirait la rudesse de ce site et confiait au passeur l'impression de santé robuste qu'il ressentait en présence de cette population de marins bretons, ne manquait pas de s'attirer

la réponse catégorique : « Chez nous on ne connaît pas la maladie, on n'y meurt que de vieillesse ». Parfois, pourtant, un glas apporté par le vent venait donner à cette affirmation un démenti formel.

« C'est un bébé, lui disait-on alors, il a eu le « *Gwentr moug* ». Ils meurent ainsi régulièrement de temps en temps et à cela il n'y a rien à faire ! »

Une terrible maladie sévissait en effet chez les nourrissons de l'île. Elle les prenait en pleine santé peu après leur naissance et en deux ou trois jours ils mouraient âgés d'une semaine, aussi à ce nom breton de « *Gwentr moug* » qui signifie « coliques étouffées », ajoutait-on la dénomination assez commune également de « maladie des huit jours ». On se souvenait d'avoir toujours connu ce mal, que l'on considérait comme une calamité fatale contre laquelle on ne peut rien, sinon prier.

Au mois de septembre 1923, l'Inspection Départementale de la Santé du Finistère fut enfin informée de l'existence de cette maladie mystérieuse. On lui citait, à l'appui de ces dires, quelques cas précis : une dame M... avait perdu deux enfants dans ces circonstances. Plus tard, deux femmes C... avaient donné naissance le même jour à un enfant. Les deux petits furent enlevés par le même mal. « Ces exemples abondent » disait l'informateur.

« La petite L..., pouvait-on lire, naissait le 23 août

très bien portante. La sage-femme et une garde-malade assistaient la femme. L'enfant se portait très bien. Le 5 au soir, elle refusa de boire. Le 6 au matin elle se plaignait. L'enfant mourait le soir même ». Tous les parents de l'île demandaient un remède qui vienne juguler cette épidémie.

Le Médecin-Inspecteur des Services de la Santé du Finistère décide alors de se rendre à l'île de Batz et d'y procéder à une enquête. Il s'agissait en effet de préciser sur place le diagnostic et de rechercher ensuite l'étiologie de l'épidémie pour pouvoir décider des mesures prophylactiques à prendre. Il était en effet indispensable de trouver un remède à ce mal.

DIAGNOSTIC

Le 30 septembre 1923, le Docteur Tuset, Médecin-Inspecteur des Services de la Santé du Finistère se rendit donc à l'île de Batz. M. et Mme L..., auprès de qui il s'excusa de venir ainsi, dans l'intérêt de tous les nouveaux-nés de l'île, raviver la douleur, voulurent bien lui donner tous les renseignements concernant la maladie de leur petite fille.

Les symptômes constatés ressemblaient absolument disaient-ils, à ceux que l'on avait observé chez tous les autres nourrissons morts dans les mêmes conditions. A l'île, ces symptômes étaient bien connus et redoutés, étant donné la fréquence de la « maladie des huit jours »; presque tous ces enfants mouraient de convulsions en un à deux jours, à la fin de leur première semaine.

La jeune L... était née le 29 août. La sage-femme vint faire l'accouchement, elle était accompagnée d'une garde-malade. Elle ne se revêtit d'aucun vêtement spécial et passa simplement ses mains à l'eau. Ses ongles étaient sales, mais elle n'éprouva nullement le besoin de les nettoyer. Elle accepta cependant le savon et

l'antiseptique à la mode qu'on lui présentait pour sa toilette. Elle venait de cultiver son jardin.

L'enfant naquit à 15 heures. C'était une fille. La sage-femme sectionna le cordon avec une paire de ciseaux douteux qu'elle sortit de sa poche. La garde-malade nettoya les yeux. Dès le 4 au soir, la petite fille pleurait quand on lui présentait le sein. On fait préciser que ces cris étaient rauques et étouffés. Le 5 au soir l'enfant a refusé à boire vers 18 heures. « Elle ne voulait pas desserrer les mâchoires », disent les parents qui prennent pour un caprice l'effet du trismus. Ils précisent qu'ils réussirent à introduire entre les mâchoires contractées un peu de liquide, mais l'enfant le rejeta immédiatement dans une quinte de toux. Le 6 au matin, on lui fit sa toilette. Le cou était fixé en hyperextension et le dos cambré. Quand on débarbouillait la moitié inférieure du corps, les efforts produits pour réduire la contracture de cette région faisaient pleurer l'enfant.

L'*opisthotonos* est donc nettement caractérisé. On fait préciser que le bébé suffoquait et était cyanosé. La nuit fut ensuite bonne jusqu'à trois heures. A ce moment, le nourrisson but un peu, ses mains étaient contractées en griffe, en hyperflexion. Le pouce s'était petit à petit fléchi et porté en dedans pour finir par se trouver bloqué en flexion sous les autres doigts de la main. La température avait monté progressivement à

40° et 41°. La plaie ombilicale n'était pas cicatrisée et avait un aspect grisâtre et enflammé à la périphérie, avec écoulement de pus par un pertuis. La mort survint le 6 septembre vers minuit.

Ces symptômes sont la reproduction à peu près textuelle de la plupart des cas qui ont entraîné dans l'île la mort de nourrissons entre le cinquième et le neuvième jour de leur naissance. Parfois, cependant, l'évolution présentait des crises paroxystiques.

Le diagnostic dut se fonder sur les points principaux suivants que nous avons retenus :

— le trismus qui entraîne une gêne de la déglutition.

— l'opisthotonos.

— un tétanisme permanent et plus rarement paroxystique qui entraîne l'asphyxie avec cyanose.

— une plaie suspecte ombilicale.

— et la mort en 5 à 9 jours.

En réalité, cette simple énumération nous le met en évidence aussi nettement qu'il apparut aux enquêteurs : il ne peut s'agir que du « tétanos infantile », « The eight days sickness » que le Docteur LABONNE trouva à Saint-Kilda et qui est presque toujours fatal aux nourrissons. Il en existe bien également des formes curables dont la durée est plus longue. Les crises convulsives y sont séparées par des intervalles de calme relatif. La température est peu élevée, à 38°, parfois

normale et même abaissée. On pourrait penser en raison de la bénignité de cette forme qu'il s'agirait là d'une maladie distincte qui au lieu d'être réellement infectieuse comme la première aurait une origine réflexe, excitation nerveuse périphérique. Cette forme atténuée n'avait malheureusement aucun rapport avec le mal de l'île de Batz. Les enquêteurs n'eurent également aucun mal à éliminer le « *spasme de la glotte* ». La raideur du corps et la cyanose qui l'accompagnent peuvent induire en erreur, mais ce sont des crises éphémères et sans véritable trismus. De même la « *tétanie généralisée* » simule le tétanos, mais la durée de son évolution est plus longue et le pronostic moins funeste.

L'*invagination intestinale du nourrisson* provoque des vomissements, des cris traduisant les coliques, de l'agitation et souvent des convulsions, mais pas de véritable trismus, ni d'opisthotonos et le meloena fait penser au diagnostic.

En réalité, devant une symptomatologie aussi éloquente, le diagnostic ne faisant pas de doute, nous étions en présence d'une série de cas de « *Tétanos du nouveau-né* », conclusion surprenante, étant donné la rareté en Europe de cette affection.

ETUDE ETIO-SYMPATOMATOLOGIQUE DU TETANOS DU NOURRISSON ET CONSIDERATIONS THERAPEUTIQUES

La question du Tétanos est bien trop connue pour que nous nous étendions ici sur des généralités. Aussi nous bornerons-nous à préciser quelques points plus particuliers concernant le Tétanos du nourrisson. Cette affection était autrefois assez fréquente et toujours particulièrement grave. Actuellement une hygiène sévère des nouveaux-nés et les soins d'asepsie pris par les opérateurs l'ont rendue très rare en Europe. On ne la rencontre plus guère que dans les colonies et certains pays d'Amérique du Sud où les indigènes s'accouchent entre eux. Dans son « Traité des maladies de l'Enfance », M. Jules COMBY nous dit que les enfants nègres sont atteints plus souvent que les blancs. Il ne pense pas qu'il y ait là une prédisposition. Il est bien certain, en tout cas, que ce n'est pas une question de climat ni de température extérieure car on signale la maladie dans des régions froides telles que l'Islande, les îles Feroë, les îles Hébrides, au même titre que dans les régions tropicales. A Saint-Kilda, de nombreux

nourrissons mouraient de tétanos au huitième jour de leur naissance. Le Docteur LABONNE, qui rapporte ceci précise que les habitants du pays appelaient cette maladie « *The Eight days sickness* », la maladie des huit jours.

Le manque d'asepsie à la naissance ne peut cependant pas toujours être invoqué; le Docteur VAUDOURIS, d'Athènes, a cité le cas du jeune F..., né le 11 décembre 1924 avec toutes les conditions d'hygiène désirables. L'enfant avait été vacciné le 14 décembre par le Docteur J. CAMINOPETROS, Chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur Hellénique. On peut se demander alors quelle était la porte d'entrée : la plaie ombilicale ou la vaccination. MC FARLAND a en effet bien fait connaître le tétanos vaccinal contracté à la suite de vaccination avec du vaccin de génisses contaminées accidentellement par du bacille tétanique si fréquent dans les étables. Mais, ici, il ne pourrait s'agir que d'une porte d'entrée ombilicale car le vaccin était un vaccin spécial préparé par l'Institut Pasteur, par vaccination de lapins au niveau du cerveau. D'ailleurs, le même jour et à la même heure, un autre nouveau-né vacciné avec le même vaccin n'avait rien eu. On voit donc que le Tétanos ombilical peut se voir en Europe même avec les précautions aseptiques habituellement employées et M. HALLE en a signalé à Paris.

L'infection se produit par la plaie ombilicale qui succède à la chute du cordon. Elle est due, semble-t-il,

soit à un manque d'asepsie de l'instrument qui sert à faire la section, soit à un manque d'asepsie du pansement. On signale que dans certaines contrées d'Amérique l'hémostase du cordon se faisait avec de la boue ou des fèces d'animaux. M. POUGET a vu un petit malade apporté par son père de Bou Saada, dont le pansement ombilical avait été fait avec de la bouse de chameau desséchée. Cette habitude est classique chez les matrones du Sud-Algérien. On cite encore le cas de la petite Aïcha K..., rapporté à la séance du 11 mars 1932 de la « Société de Médecine d'Alger » : la matrone, une voisine du quartier, avait lié le cordon avec une ficelle de moissonneuse et avait saupoudré la plaie de kôhl. Souvent aussi on préfère le henné.

VAILLARD a établi le rôle prédisposant de la diminution de vitalité locale qui se produit au niveau de la plaie ombilicale. Mais, en définitive, le facteur principal qui domine l'étiologie de la maladie est le défaut d'asepsie. C'est cette négligence qui permet au bacille de Nicolaïer de venir se localiser au niveau de la plaie ombilicale et de s'y développer.

Le symptôme dominant est le *trismus*. Il s'annonce d'abord par une gêne dans la succion : le nourrisson prend le mamelon entre ses lèvres, mais sans réussir à retirer le lait. Il pousse des cris rauques et étouffés au moment où on lui présente le sein. Il ne tarde pas à renoncer complètement à téter. La mâchoire inférieure s'immobilise. Les masseters sont fortement con-

tractés. Un doigt introduit entre les arcades dentaires est serré, il n'arrive pas à abaisser le maxillaire inférieur. La déglutition est impossible et le lait introduit entre les lèvres ou par le nez est rejeté dans des quintes de toux. Puis la contracture envahit les muscles du cou, la nuque se raidit. Les muscles du dos se prennent à leur tour et l'enfant devient rigide comme une barre de fer. Il est en *opisthotonos*. Les mains se crispent, le pouce est fléchi en dedans sous les autres doigts. L'ombilic a pu montrer une plaie atone, grisâtre, avec écoulement de pus (F..., 11 décembre 1924, Athènes).

Les crises paroxystiques sont plus rares que chez l'adulte. Le tétanisme est permanent, entravant gravement la respiration et créant un état demi-asphyxique avec cyanose de la face et des téguments. La température est élevée à 40° ou 41°. Elle peut atteindre 43°. La mort se produit en 24 à 48 heures, 8 jours après la naissance.

Les nombreux traitements curatifs que l'on a conseillés semblent tous assez illusoires. D'ailleurs, la plupart n'ont donné quelques résultats que chez les enfants de la première ou de la seconde enfance. La première condition est évidemment avant tout d'alimenter l'enfant. Pour cela on lui passera par le nez une sonde œsophagienne qui permettra de lui faire prendre la quantité de lait quotidienne utile.

On a préconisé ensuite le *chloral* et le *bromure* à la dose de 0,50 à 1 gr. en lavements, 3 à 4 fois par

jour. On peut également essayer avec prudence le *chloroforme*. On a conseillé aussi l'*extrait de fève de Calabar* dont on injecte de un demi à un centigramme deux fois par jour.

En 1891, KITASATO a sans succès inoculé à un enfant de 9 jours atteint de Tétanos et chez qui on avait mis en évidence le Bacille de Nicolaïer, dans la plaie ombilicale, du sérum d'animal rendu réfractaire. ROUX et VAILLARDS, utilisant du sérum de cheval immunisé, auraient obtenu de meilleurs résultats.

BACELLI a injecté de l'*acide phénique* à 2 ou 3 % et du *sublimé corrosif* à 1 p. 1.000. TIZONI et CATTANI ont injecté de l'anatoxine préparée avec du sérum de chien immunisé. Chaque méthode a donné quelques succès.

Le traitement actuel consiste surtout en une sérothérapie précoce et intensive. En 1932, M. GAUTHIER, de Maison-Carrée (Algérie), signale avoir guéri deux nourrissons en appliquant les principes de la méthode de DUFOUR. Ces nouveaux-nés avaient 9 à 10 jours. La maladie venait de débiter. Il injecte chaque jour 100 cc. de sérum sous la peau et fait suivre chaque piqure de 20 minutes de chloroformisation. Les contractures diminuent au bout de 48 heures et les enfants peuvent téter à nouveau. M. TILLIER préconise l'utilité de l'omphalectomie pour supprimer le foyer d'élaboration des toxines. Il considère que c'est une manœuvre à exécuter d'urgence. Le Docteur C. VAUDOURIS, médecin de

l'Hôpital des Réfugiés d'Athènes, signale un cas d'échec chez un nourrisson traité au sixième jour de sa naissance par une sérothérapie intensive avec choralisation : il avait reçu 10 cc. de sérum le premier, le deuxième et le troisième jour et 20 cc. le quatrième jour quand les symptômes s'étaient aggravés. On lui donnait en plus 1 gr. de chloral par jour en lavements. La plaie ombilicale était régulièrement lavée à l'eau oxygénée.

En réalité, malgré la précocité et le soin apporté aux traitements, les guérisons sont rares. C'est ce qui fait l'intérêt primordial d'un traitement prophylactique.

Le Tétanos infantile est devenu extrêmement rare dans les pays où une hygiène stricte préside aux premiers soins donnés aux nouveaux-nés. Son développement exige en effet un apport du Bacille de Nicolaïer sur la plaie ombilicale. En empêchant cet apport par une stricte asepsie, on empêche donc la maladie de se développer.

On devra exiger une parfaite asepsie de l'opérateur et de ses instruments : ciseaux, lin bouilli servant à la ligature du cordon ainsi que du pansement. On a proposé de saupoudrer la plaie ombilicale avec du sérum antitétanique desséché. Certains préfèrent la recouvrir d'une compresse imbibée d'alcool à 95°. Enfin, en cas de plaie suspecte on pourra injecter préventivement 10 à 20 cc. de sérum.

Mais c'est en général dans des pays où il est impossible d'obtenir de l'accoucheur des soins de propreté même relative que l'on rencontre le plus souvent le tétanos infantile. Dans certaines contrées d'Amérique du Sud, par exemple, les indigènes refusent absolument de se laisser accoucher par un médecin. Tout au plus les femmes acceptent-elles de se laisser visiter pendant leur grossesse. Il fallait donc trouver un traitement préventif susceptible d'être institué pendant la gestation et protégeant l'enfant contre toute contamination septique du cordon. Les travaux du Docteur ARCHER, professeur de bactériologie à la Faculté Catholique de Lille, et de son élève le Docteur GONZALÈS semblent avoir trouvé une solution radicale à ce problème. Ils furent exécutés à Lille en 1938 et au début de l'année 1939. Le détail y est exposé dans la thèse libre du Docteur GONZALÈS soutenue à la Faculté Catholique de Lille en 1939.

Le Docteur ARCHER faisait subir à des femmes, au cinquième mois de leur grossesse, 3 injections successives d'anatoxine de l'Institut Pasteur, de un puis 2 et 2 centimètres cubes, à trois semaines d'intervalle. Au moment de l'accouchement il procédait à une prise de sang au cordon pour y chercher l'antitoxine. Il établissait alors une comparaison avec le sang de la mère. Pour plus de commodité le titrage était fait non pas en unités internationales, mais par doses mortelles pour une souris blanche de 20 grammes, neutralisées par un centimètre cube de sérum.

Les résultats étaient variables. En général, 1 cc. de sérum de l'enfant pouvait neutraliser de 25 à 200 doses mortelles de toxine. Cette quantité paraissait être en équilibre dans la circulation maternelle et fœtale.

Le Docteur ARCHER injecta ensuite à une souris blanche 1/10^e de cc. de sérum de l'enfant et inséra le lendemain sous la peau de la souris une écharde de bois sale qu'il avait trempé dans le *culot de centrifugation* d'une culture de quelques jours contenant des bacilles et des spores. Il obtenait ainsi une association particulièrement tétanigène de Bacilles de Nicolaïer et d'autres germes. L'écharde était laissée en place un mois. Il ne se produisait aucun tétanos, même tardif. Les souris témoins non immunisées mais inoculées dans les mêmes conditions mouraient en 24 à 36 heures.

On peut donc penser que les nouveaux-nés étaient complètement réfractaires à la quantité minime de toxine tétanique qui pouvait être produite sur la surface très restreinte de la petite plaie ombilicale.

Les recherches d'antitoxine dans le lait de ces femmes ont montré que contrairement aux données classiques, ce lait ne contenait pas d'antitoxine tétanique. Il n'a pu être fait de recherches dans le liquide.

La durée de l'immunité chez l'enfant ne put être déterminée, étant donné l'opposition des mères à des prises de sang en série chez leurs nourrissons. On ne put savoir, pour la même raison, s'il s'agissait d'une immu-

nité passive étant donné que les quantités d'antitoxine dans le sang de la mère et celui de l'enfant étaient presque toujours identiques.

RECHERCHES ETIOLOGIQUES ET STATISTIQUES

Nous avons vu que le tétanos du nouveau-né est dans la majorité des cas provoqué par une contamination septique de la plaie ombilicale. Les enquêteurs eurent immédiatement leur attention tournée vers celle qui à l'île procédait aux accouchements et donnait les premiers soins aux nourrissons, c'est-à-dire la matrone. Le récit de la mort du dernier enfant a attiré notre attention sur la malpropreté de cette femme : « Ses ongles étaient sales, disent les parents, et elle n'éprouva nullement le besoin de les nettoyer. Elle accepta cependant le savon et l'antiseptique qu'on lui présenta pour sa toilette ». Elle les accepte mais ne les demande pas ! Les enquêteurs partirent alors à la recherche de notre matrone. La voici à peu près comme ils la rencontrèrent :

Mme H... est une brave femme à l'allure avenante qui avait dans le passé exercé le métier de bouchère avant de s'adonner à son art nouveau. Depuis elle n'a pu abandonner que partiellement ses occupations premières, les naissances sont rares dans l'île et ne lui assurent pas sa subsistance. La voici qui sort de son

jardin où se trouve son abattoir. Elle porte ses vêtements de semaine qu'elle ne quitte que le dimanche. Ses mains sont calleuses et souillées et le liseré de deuil qui cerne ses ongles carrés montre éloquemment qu'ils ne connaissent pas souvent le contact de la brosse.

Les abattages ont lieu le samedi et la veille des jours de fête. La sage-femme y prête la main et elle avoue de bonne foi ne pas avoir saisi l'intérêt qu'il y a à prendre des soins spéciaux de désinfection. C'est ainsi qu'après un abattage elle ira faire un accouchement en conservant les mêmes vêtements de travail, et sans le secours d'une blouse de revêtement propre sinon stérilisée. Les ciseaux qui servent à couper le cordon ombilical du nouveau-né trouvent également leur emploi dans le dépeçage des bêtes et l'ouverture de leurs viscères et les spores tétanigènes qui peuvent y rester en compagnie d'une flore microbienne abondante ne connaissent, en fait de stérilisation, qu'un essuyage mécanique effectué par un chiffon douteux. Il en va à peu près de même pour les souillures des mains et des ongles. Disons tout de suite que Mme H... n'est pas une sage-femme diplômée, ce qui excuse ses manquements à une propreté élémentaire. Elle a d'ailleurs beaucoup d'expérience et se tire pour le reste très bien d'affaire.

Les circonstances que nous venons de relater consti-

tuent des conditions plus que suffisantes pour provoquer l'éclosion de nombreux cas de tétanos chez les nourrissons de l'île; l'ignorance de certains principes fondamentaux d'asepsie a permis le dépôt sur le cordon ombilical de spores tétanigènes provenant de la peau et des viscères des bêtes abattues. Le véhicule était constitué par les ciseaux et surtout les mains mal désinfectées de la sage-femme.

Restait à relever sur le registre de l'Etat-Civil les cas de décès. Logiquement, ils devaient s'observer chez les nourrissons nés quelques jours après un abattage, c'est-à-dire à partir du samedi après-midi ou de la veille d'un jour de fête. C'est à ce moment, en effet, que l'on avait des chances de trouver sur les objets et les mains souillées le maximum de spores.

Nous avons relevé ici la liste des enfants décédés dans les premiers jours de leur naissance depuis 1904.

EXTRAIT DE L'ETAT-CIVIL DE L'ILE DE BATZ

	Année	Nom	Naissance	Jour	Jours de mal.	Décès
1	1904	P.M.	22 janv. à 12 h.		0	22 jan. à 12 h. 5
2	1906	M.A.T.	11 sept. à 9 h.	Dim.	7	18 sept. à 16 h.
3	1907	C.P.	7 fév. à 19 h.		1	8 fév. à 16 h.
4	1908	A.P.	1 nov. à 13 h.		2	3 nov. à 8 h.
5	1909	M.M.	4 août à 2 h.	Sam.	5	9 août à 5 h.
6	1909	C.P.	11 sept. à 11 h.	Mar.	5	16 sept. à 8 h.
7	1911	D.J.	1 fév. à 11 h.	Mer.	6	7 fév. à 20 h.
8	1912	L.A.T.	27 janv. à 11 h.		1	28 janv. à 4 h.

EXTRAIT DE L'ETAT CIVIL DE L'ILE DE BATZ

(suite)

	Année	Nom	Naissances	Jour	Jour de mal.	Décès
9	1913	L.M.R.	25 mars à 9 h.	Mar.	7	1 avril à 5 h.
10	1913	C.P.H.	16 nov. à 9 h.	Dim.	8	24 nov. à 5 h.
11	1914	D.M.	23 mars à 1 h.	Lun.	5	28 mars à 1 h.
12	—	M.J.	8 juin à 1 h.	Lun.	7	15 juin à 8 h.
13	—	N.M.	15 oct. à 2 h.		2	17 oct. à 3 h.
14	1915	G.M.	7 déc. à 18 h.	Mar.	8	15 déc. à 15 h.
15	1917	G.H.	3 janv. à 19 h.		1	4 janv. à 15 h.
16	1919	T.J.	20 juill. à 13 h.	Dim.	8	28 juill. à 15 h.
17	—	P.A.M.	26 août à 7 h.	Mar.	7	2 sept. à 20 h.
18	1920	P.H.	11 janv. à 21 h.	Lun.	8	19 janv. à 12 h.
19	—	M.F.	15 juill. à 14 h.	Jeu.	9	24 juill. à 8 h.
20	1922	G.M.J.	20 fév. à 5 h.		3	23 fév. à 10 h.
21	—	J.M.F.	24 fév. à 1 h.		4	28 fév. à 11 h.
22	1922	C.G.C.	3 oct. à 12 h.	**	6	9 oct. à 14 h.
23	1923	G.J.	23 juill. à 2 h.	Lun.	6	29 juil. à 9 h.
24	1924	S.A.	18 janv. à 6 h.		0	18 janv. à 11 h.
25	—	J.E.	30 mai à 4 h.	Ven.	5	4 juin à 18 h.
26	1926	P.L.M.	11 fév. à 6 h.	Jeu.	7	18 fév. à 16 h.
27	—	T.J.	10 sept. à 5 h.	Ven.	5	15 sept. à 1 h.
28	—	C.G.	5 nov. à 11 h.	Mar.	9	18 nov. à 14 h.
29	1928	S.A.	19 mars à 11 h.		2	21 mars à 13 h.
30	—	L.A.E.	15 mars à 14 h.	Jeu.	7	22 mars à 11 h.

Nous pouvons constater que du 23 janvier 1904 au 16 novembre 1929, date à laquelle ce tableau fut dressé, il mourut à l'île de Batz trente nourrissons dans les 9 premiers jours de leur vie. 20 de ceux-ci sont morts entre le cinquième et le neuvième jour, avec une symptomatologie qui concorde parfaitement avec celle du tétanos infantile. 15 de ces 20 sont nés moins de trois

jours après l'abattage d'une bête à l'occasion du dimanche ou d'un jour de fête.

Nous voyons donc que les trois quarts des cas sont localisés aux trois premiers jours qui suivent l'abattage des bêtes, le quart restant n'intéressant que les quatre jours suivants de la semaine.

Ceci montre bien la responsabilité de la profession complémentaire de la sage-femme : les spores contaminantes qui provenaient des bêtes étaient déposées pour les trois quarts des cas dans les premiers jours qui suivent l'abattage. Peu à peu, en effet, des lavages et des nettoyages mécaniques renouvelés arrivaient, malgré leur insuffisance à les disperser, et ce n'est que rarement que quelques spores parvenaient à se maintenir sur place et à contaminer la plaie dans les quatre derniers jours de la semaine. C'est ce qui explique qu'à cette période, plus longue pourtant, on ne constate que le quart des cas de la maladie.

L'étiologie de ces vingt cas de tétanos infantile était trouvée. L'efficacité des mesures prophylactiques que l'on allait faire intervenir allait la confirmer pleinement.

LES MESURES PROPHYLACTIQUES MISES EN VIGUEUR

Lorsqu'à la suite du rapport du Service d'Hygiène du Finistère le Préfet demanda quelle sanction il convenait d'adopter à l'égard de la sage-femme coupable, il lui fut proposé la solution la plus sage : verser à cette dame, responsable sans aucun doute, mais non criminelle, une juste indemnité afin de lui demander d'abandonner totalement sa profession de bouchère. En contre-partie, on exigea alors, sous peine de sanctions pénales, qu'elle observe les conditions d'hygiène indispensables. A cet effet, elle reçut la lettre suivante :

Quimper, le 30 octobre 1929.

Le Médecin-Inspecteur départemental
des Services d'Hygiène,
à Madame H..., sage-femme à l'Ile de
Batz.

Madame,

J'ai l'honneur de vous confirmer ma visite du 30 septembre à l'Ile de Batz, au sujet des cas de tétanos infantile signalés dans cette commune.

Ce mal doit complètement disparaître par l'application stricte de précautions essentielles que je vous ai signalées verbalement et que, sur votre demande, je vous rappelle ci-après :

1° Recouvrir les vêtements de ville d'une blouse propre et repassée avec un *fer très chaud*.

2° Avoir les ongles coupés courts.

3° Savonner les mains à l'eau bouillie et au savon blanc pendant 10 minutes dans une cuvette préalablement flambée.

4° Frotter les mains à l'alcool à 90°.

5° Mettre une goutte de teinture d'iode fraîche sous chaque ongle.

6° Au besoin mettre des gants de caoutchouc stérilisés.

7° Faire bouillir pendant 10 minutes le fil blanc qui servira à lier le cordon, ou se servir de soie stérilisée contenue dans un tube.

8° Disposer d'une paire de ciseaux flambés pour couper le cordon.

9° Panser le moignon du cordon de la façon suivante :

a) Engager le cordon dans une ouverture pratiquée au milieu d'un carré de coton stérilisé de 10 cm. $\times$ 10 cm.

b) Entourer le moignon d'une compresse de gaze stérilisée imbibée (puis exprimée) d'alcool à 90°.

c) S'assurer que la compresse imbibée n'est pas en contact avec la peau mais bien isolée par le carré de coton.

d) Recouvrir le pansement d'une bande de gaze stérilisée entourant la taille du nouveau-né ou d'un morceau de cutiplaste.

D'autre part, il serait grandement souhaitable que vous puissiez renoncer totalement à vos occupations occasionnelles de bouchère pour vous donner exclusivement à votre tâche de sage-femme.

Je vous serais obligé, à ce sujet, de vouloir bien m'indiquer quel serait le préjudice approximatif que vous subiriez de ce fait pour permettre d'étudier, le cas échéant, le moyen de combler ce déficit.

Je vous remercie, Madame, des renseignements que vous avez bien voulu me donner spontanément et de l'attention avec laquelle vous avez accueilli mes conseils et je vous prie d'agréer, etc., etc...

CONCLUSIONS

En 25 ans, dans une petite commune insulaire française de 1.170 habitants, une vingtaine de nourrissons sont morts d'une affection dont la symptomatologie et l'évolution restent toujours identiques à elles-mêmes. Nous avons mis en évidence que ce fameux « *mal des huit jours* » qui avait pris un caractère de fléau local d'apparence inéluctable, n'était autre que du « *Tétanos infantile* », maladie extrêmement rare de nos jours sur le continent européen. On ne la rencontre plus guère, en effet, qu'aux colonies ou en Amérique du Sud où les indigènes s'accouchent entre eux.

La cause évidente de cette épidémie réside d'abord dans la dualité surprenante des professions de la matrone à la fois sage-femme et bouchère, et dans leur incompatibilité, et ensuite dans l'incompétence technique manifeste de cette femme chez qui la bonne volonté ne pouvait tenir lieu de diplôme.

La cause profonde réside dans l'impossibilité où se trouve une si petite commune isolée par une telle position géographique de fournir une clientèle capable de subvenir par elle-même aux besoins d'une sage-femme diplômée.

C'est à l'Inspection Départementale des Services de la

Santé du Finistère que revient le mérite d'avoir retrospectivement diagnostiqué ces vingt cas de Tetanos infantile et d'y avoir définitivement mis un terme :

1° Elle permit à la matrone de se consacrer exclusivement à sa profession de sage-femme en lui faisant allouer une légitime subvention qui lui permette de vivre malgré sa clientèle réduite.

2° Elle pallia à son insuffisance technique par des conseils d'hygiène simples et précis et que l'expérience a démontrés suffisants :

En effet, depuis quatorze ans, exactement depuis le 30 septembre 1929, il n'y a plus eu un seul cas de « maladie des huit jours » à l'île de Batz.

Vu, le Doyen :
BAUDOUIN

Vu, le Président de Thèse :
JOANNON

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris :
GIDEL.

BIBLIOGRAPHIE

- ALOIS, BRATISCH et MARRAIN. — Observations sur le tétanos des nouveaux-nés. *Arch. f. Kind.* Stuttgart, mars 1924.
- ALONSO A.-E. — Algunas médicas profilacticas del tetanos del recién nacido ordenadas en la época colonial. *Arch. Argent. de Pédiat.* II : 301-306, mars 1940.
- BARRAUD G. — Ce qu'il faut savoir du traitement du tétanos du nouveau-né. *Gaz. Méd. de France et des Pays de langue française*, I, 15 nov. 1939, n° 17, pp. 935-936.
- BURNET Dr. — *Brit. Med. Assoc.*, 20 juillet 1896.
- BRATISCH et MARRAIN A. — Treatment of tetanus of new born. *Münch. Med. Wochenschr.* 70 : 1485, 14 décembre 1923.
- CERF L. — Du saupoudrage de la plaie ombilicale par du sérum antitétanique desséché. *Anjou Médical*, 1905.
- CHABE. — Traitement inusité ayant été efficace dans un cas de tétanos du nouveau-né. *Journ. de Méd. de Bordeaux*, n° 24, 10 sept. 1934.
- CHAUFFARD et QUÉNU. — Traitement par injection d'antitoxine dans le cerveau. *Presse médicale*, 1898.

- CRAPONE. — Considérations cliniques et thérapeutiques sur treize cas de tétanos du nouveau-né suivis de guérison. Thèse de Lyon, 1936-1937.
- DEHERRIPON et DELATTRE. — Tétanos ombilical chez un nouveau-né de huit jours. Sérothérapie par voie hypodermique et par voie rectale, guérison. *J. des Sciences méd. de Lille*, 1^{er} mai 1927.
- DEN HARTOY. — Tétanos chez un nourrisson de 7 jours. *Nederl. Tijds. Voorgeneesk.* 25 mars 1937, p. 1327.
- DESHAYES. — Notes sur un cas de tétanos du nouveau-né. *Gaz. des Hôp.*, n° 78, 28 sept. 1927.
- FAN C. — Tétanos neonatorum Report of case with recovery. *Nat. M. J. Child.* 17 : 349-353, June 1931.
- FERRARI A. — O tétanos sua pathogenia e therapeutica pelo methodo brasileiro. *Brasil Med.* 54 : 1, 2, 6 janvier 1940.
- O tratamento chimiotherapico de tetano dos recém — nascidos ou mal dos setedias. *Brasil Med.* 54 : 540-541, 10 août 1940.
- O tétanos recém — nascidos e curavel. *Brasil Med.* 52 : 817-818, 3 septembre 1939.
- FERRON. — Contribution à l'étude du tétanos du nouveau-né. Thèse de Bordeaux, 1928-1929.
- FISCHER G. — Il faut toujours compter avec le tétanos du nouveau-né. *Le Concours médical*, n° 22, 29 mai 1938.
- GAUTIER. — Le tétanos ombilical à Maison-Carrée en 1933. *L'Algérie médicale*, n° 75, mars 1934, séance du 19 janvier 1934.

- GAUTIER M. — Observations de tétanos ombilical à Maison-Carrée et recherches statistiques sur la mortalité des nouveaux-nés en Algérie. *Soc. d'Obst. et de Gyn. d'Alger*, séance du 11 juin 1933; in *Algérie Méd.*, mai 1933.
- GILLOT, FLOGNY et MACHUEL. — Tétanos ombilical chez les indigènes. *Soc. de Méd. d'Alger*, séance du 11 mars 1932.
- GONZALES. — Contribution à l'étude de l'immunité congénitale avec application à la prévention du tétanos du nouveau-né.
- GUÉRIN et LANGE. — Tétanos ombilical omphalectomie et sérothérapie intensive. Infarctus massif du rein droit. Mort. *Soc. Anat. Clin. de Bordeaux*, séance du 13 février 1933, in *Journ. de Méd. de Bordeaux*, n° 9, 31 mars 1933.
- GILLES et AUBRÉE. — Tétanos du nouveau-né ; un point de technique thérapeutique. *Le Concours méd.*, 11 février 1940, n° 6, p. 194.
- GIONO G. — Grave caso di tétanos in neonato ad esito favorevole. *Gior. veneto di sc. Med.* 12 : 440, 15 août 1938.
- GRENET. — Un cas de tétanos du nouveau-né. Guérison. *Soc. de Péd.* 16 octobre 1928.
- et VOGT Mlle. — Un cas de tétanos du nouveau-né. Guérison. *La Pédiatrie*, janvier 1929, p. 9.
- — Un cas de tétanos du nouveau-né. Guérison. *Arch. de Méd. des Enf.* T. XXXII, n° 2, février 1929.
- GRUNNET J. — Case of tetanus of newborn. *Ugesk F. Laeger*, 102 : 948-949, 12 septembre 1940.

- HARRISCH. — Report of 3 cases of tetanus neonatorum. *Mississippi M. Nouth. Vieksburg* 1913. XVI, II. 157-159.
- HELMER A. — Case of tetanus neonatorum treated with avertinas adjuvant. *Nord. Med. Tissskr.* 14 : 2023-2024, 11 décembre 1937.
- KIRK J. — Tetanos neonatorum study in prophylaxis *China M. J.* 34 : 378, July 1920.
- LACAZE P. — Traitement du tétanos du nouveau-né. *Journal de Méd. de Paris*, 25 sept. 1930.
- LEACH C.-N., S.-Z. ZIA, K.-T. LIM. — Attempt to immunize newborn infants to tetanus neonatorum through administration of tetanus toxoid to pregnant mothers. *A. M. J. Hyg.* 24 : 439-445, septembre 1936.
- MIRONESCU T. et BERCU. — Tetanus in new-born and its prevention. *Romania Med.* 14 : 31, 1^{er} fév. 1936.
- MONSKY D.-B. — Tetanus neonatorum report of case with recovery. *South. M. J.* 33 : 67-68, janvier 1940.
- MONTES R. — La surveillance de la natalité indigène. De la prophylaxie du tétanos ombilical à Saïgon. *Ann. d'Hyg. et de Méd. Col. Paris* 1906, VIII, 6.
- MUELCHI A.-F. — Magnesium sulphate in treatment of tetanus neonatorum. *Am. J. Dis. Child.* 32 : 393-395, septembre 1926.
- NASSO. — Considérations sur 18 cas de tétanos des nouveaux-nés. *Arch. Méd.*, n° 25, p. 31.
- TARRISH P.-L. — Tetanus neonatorum. *Arch. Péd.* 40 : 261-264, avril 1923.
- PARROT L. — Sur la fréquence du tétanos ombilical en

Algérie. *Algérie médicale*, n° 75, 3, 34, séance du 19 janv. 1934.

PERRIMOND, ZUCCOLI et LEGRAND. — Tétanos ombilical traité par la méthode de Dufour. *Soc. de Méd. de Marseille*, 10, 24 février 1932.

PERUZZI P. — Injection de sérum par P. L. *La Pediatria*, juillet 1908.

PETRIGNANI M.-R. — Deux cas de tétanos infantile traités par la sérothérapie associée au rectanol. Guérison. *Journ. de Méd. de Paris*, 25 février 1940, n° 4, p. 81.

PICARO. — A propos d'un cas de tétanos des nouveau-nés. *Le Salpel*, 3 décembre 1921.

PIEPRENBRINK H. — Klinische beobachtungen über tetanus im kindesalter. *Arch. f. Kinderh.* 106 : 65-103, 1935.

PLOMBÉY M.-J. — Tetanus neonatorum. *M. J. Australia*, I, 644, 5 June 1926.

RUDEAU. — Le tétanos du nouveau-né. *Bull. de Biol. clin.*, n° 28, avril 1929.

ROCHER et RUDEAU. — Le tétanos du nouveau-né. *Soc. d'Obst. et de Gyn. de Bordeaux*, février 1929.

ROSSI A. — Traitement du tétanos ombilical. *Bull. Soc. Path. Exot.* 28 : 537-539, 1935.

— Tétanos simultané chez une accouchée et son nouveau-né. *Monde médical*, Paris, 46 : 53-54, 15 janvier 1936.

SCHREIBER G. — Tétanos véritable chez un nourrisson de neuf mois. Sérothérapie intensive. Guérison. *La Clinique*, janvier 1936. A.

- SÉBILLEAU et CHOLET. — Un cas de tétanos du nouveau-né guéri par des injections de sérum antitétanique à hautes doses. *Gaz. Méd. de Nantes*, 1^{er} février 1931.
- SLAMET IMAN SANTOSO R. — Tri-Brom-éthanol anesthesie in tetanus neonatorum. *Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indie*, 76 : 1496-1501, 16 janvier 1936.
- TARICO G. — Contributo casistico sul tetano dei neonati *Ginecologia*, 5 : 682-694, novembre 1939.
- TIZZONI et CATTANI. — Traitement par le sérum de chien rendu réfractaire. *Réforma médica*, octobre et novembre 1891.
- TOLEDO et VEILTON. — *Arch. de Méd. exp.* 1^{er} nov. 1890.
- UGON A. — *Arch. Lat. Am. de Pédiatria*, mars-avril 1918.
- VAN DER MOLEN L. — *Geneesk. Tijdschr. : V. Nederl. Indie*, 77 : 74-87, 12 janv. 1937.
- VODOZ. — Tétanos du nouveau-né. *Rev. Méd. de la Suisse Romande*, n° 6, mai 1925.
- VOUDOURIS. — Un cas de tétanos du nouveau-né. *Soc. de Pédiatrie*, Paris, 21 avril 1925.
- WANSON M. — Tétanos ombilical et tétanos quinique. *Annales Soc. Belge de Méd. Trop.* 17 : 601-606, 31 décembre 1937.
- ZEISSLER J. et KACKELL R. — Etiologic diagnostic of umbilical tetanus. *Jahrb. J. Kinderh.* 96 : 176-180, octobre 1921.
-

IMPRIMERIE R. FOULON

29, Rue Deparcieux, 29

P A R I S
